










LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI



| | | | | | | |
|-----------|--|--------------|--|----------------|--------------|----------------------|
| PROYECTO: | CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | OBJETO: | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | | FECHA |
| | | | | | | 7/29/2024 |
| | | DISEÑADOR: | Firma | | | TIPO DE EDIFICACIÓN: |
| | | | Nombre | LORENA RENGIFO | | AREA CONSTRUIDA: |
| | | Matrícula N° | 76237172551 VLL | | N° REVISION: | 4 |



| Nº | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. |
|----|-------------|--------|----|-----|---------------|--------|
| | | SI | NO | N.A | | |

INFORMACIÓN RECIBIDA:

- 1. PLANOS
- 2. MEMORIAS
- 3. MODELO RCI

 HS-01 (SUM_MAJAGUAL)
 HS-02 (SUM_MAJAGUAL)
 HS-03 (SUM_MAJAGUAL)
 HS-04 (SUM_MAJAGUAL)
 HS-07 (SAN_MAJAGUAL)
 HS-08 (SAN_MAJAGUAL)
 HS-09 (SAN_MAJAGUAL)
 RCI-01 (MAJAGUAL)
 RCI-02 (MAJAGUAL)
 RCI-03 (MAJAGUAL)

 MEM_HS_MAJAGUAL_V01
 MEM_RCI_MAJAGUAL_V01

 1
 MAJAGUAL_ESCENARIO 1_RCI.net

0. GENERALIDADES

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---|
| 0.1 | Descripción del proyecto, objetivos y alcance | X | | | Describe brevemente el alcance del proyecto para el componente de redes hidrosanitarias. |
| 0.2 | Información recopilada | X | | | En cuanto a información recopilada presenta las curvas IDF desarrolladas por la universidad de Sucre [pagina 32] y adopta un periodo de 25 años para un evento de 30 minutos. La intensidad de diseño tomada es de 130mm/hr (corregir valor de la pagina 33). |
| 0.3 | Normativa aplicada y documentos de referencia | X | | | Se atiende observación. Presenta la normativa acorde con los diseños propuestos (hidrosanitario y RCI) referenciando de forma adecuada la versión de la norma utilizada para la etapa de diseños. |
| 0.4 | Presentación del informe | X | | | Se atiende observación. Se ajustan los textos de referencia cruzada. El informe presenta contenido acorde con los diseños hidrosanitarios y RCI, y en orden adecuado. |
| 0.5 | Memoria de responsabilidad y documentos del profesional (firmados) | X | | | Presenta el memorial de responsabilidad debidamente firmado [Pagina 35]. |

1. REDES EXTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA

| | | | | | |
|-----|--------------------------------------|---|--|--|--|
| 1 | INFORME | | | | |
| 1.1 | Trazado de la red exterior | X | | | El trazado de la red es adecuado y corresponde con la arquitectura de la red |
| 1.2 | Cálculo de la demanda de agua | X | | | El calculo de la demanda de agua es adecuado. Utiliza una dotación para consumo de camas de 600l/día (Res 445 1996) y 1000 l/día para consumo del consultorio de odontología, dotaciones adecuadas para el proyecto a implementar. |
| 1.3 | Cálculo del tanque de almacenamiento | X | | | Estima un volumen de almacenamiento de 25m3/día. Volumen acorde a la dotación establecida. |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | | |
|-----------|--|------------|--|-----------------|--------------|----------------------|-------|
| PROYECTO: | CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | OBJETO: | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | | FECHA | |
| | | | | | | 7/29/2024 | |
| | | DISEÑADOR: | Firma | | | TIPO DE EDIFICACIÓN: | SALUD |
| | | | Nombre | LORENA RENGIFO | | AREA CONSTRUIDA: | |
| | | | Matrícula N° | 76237172551 VLL | N° REVISION: | 4 | |

| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. |
|----------|---|--------|----|-----|--|--------|
| | | SI | NO | N.A | | |
| 1.4 | Cálculo de la acometida | X | | | Presenta el calculo de la acometida para un tiempo de llenado de 7 horas. El diámetro calculado es de Ø1 1/4" cumpliendo con velocidad máxima requerida. | |
| 1.5 | Cálculo del medidor | X | | | Presenta el calculo del medidor de forma correcta y define un medidor del mismo diámetro de la acometida Ø1 1/4". | |
| 1.6 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos | X | | | Tanto en planos como en el informe indica las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar (tuberías y accesorios). | |
| 1.7 | Cantidades de obra | X | | | Se atiende observación. Presenta cantidades de obra acordes con los diseños presentados en planos. | |
| 1 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | |
| 1.8 | Convenciones y rotulo | X | | | Los planos contienen convenciones acordes con los diseños presentados en planos. El rotulo es adecuado. | |
| 1.9 | Diseño en planta | X | | | En el plano HS-01 se presenta la acometida de agua potable. | |
| 1.10 | Diseño en perfil | X | | | Se atiende observación. Presenta detalle (isométrico) con la conexión de la acometida al tanque de almacenamiento. | |
| 1.11 | Detalles | X | | | Se atiende observación. Presenta los detalles adecuados para la conexión de la acometida. | |

2. REDES INTERIORES DE SUMINISTRO (AGUA FRIA Y CALIENTE)

| | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|--|--|
| 2 | INFORME | | | | | |
| 2.1 | Criterios de diseño | X | | | Presenta criterios de diseño adecuados para las redes de suministro de agua potable [Capitulo 3]. | |
| 2.2 | Trazado de la red | X | | | El trazado de la red es adecuado y corresponde con la arquitectura del proyecto. | |
| 2.3 | Cálculo de caudales para aparatos sanitarios | X | | | Presenta tabla con la asignación de caudales por aparato sanitario de acuerdo con NTC 1500 Sexta edición. | |
| 2.4 | Dimensionamiento de la red hidráulica - potable | X | | | Presenta la ruta critica tanto en planos como en memorias. Se evidencia que el dimensionamiento presentado en planos concuerda con lo indicado en las memorias. | |
| 2.5 | Dimensionamiento de la red hidráulica - potable caliente 4. SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE Dado que la temperatura ambiente oscila entre los 26 y 37 °C, la institución no considera el uso de agua caliente. | | X | | Pendiente. De acuerdo con la mesa de trabajo realizada el día 26 de julio, el contratista se comprometió a enviar, mediante oficio, el sustento de no incluir la red de agua caliente para el proyecto. | |
| 2.6 | Dimensionamiento de la red hidráulica - Agua recuperada | | | X | El proyecto no contempla reutilización de aguas. | |
| 2.7 | Accesorios de la red | X | | | Presenta ruta critica con lo cual se confirma y verifican los accesorios presentados para el cálculo de las pérdidas de energía [Longitud equivalente]. | |
| 2.8 | Velocidad en la red | X | | | La velocidad en la red cumple con los criterios normativos (NTC 1500). | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | | OBJETO: DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL DISEÑADOR: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Firma Nombre LORENA RENGIFO Matricula Nº 76237172551 VLL </div> <div> TIPO DE EDIFICACIÓN: AREA CONSTRUIDA: Nº REVISION: 4 </div> </div> | | FECHA 7/29/2024 SALUD |
|---|--|---|--|--|

| Nº | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|---------------------|---|---|---------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|--|---|--|
| | | SI | NO | N.A | | | | | | | | | | |
| 2.9 | Presión mínima y máxima en la red | X | | | Las presiones utilizadas para el dimensionamiento de la red son adecuadas y acordes con la normativa. | | | | | | | | | |
| 2.10 | Cálculo equipo de bombeo | X | | | Realiza el cálculo de los equipos de bombeo de forma adecuada. Presenta caudales y potencia requerida junto con la curva de la bomba. | | | | | | | | | |
| 2.11 | Cálculo del equipo hidroneumático | X | | | Presenta el cálculo del equipo hidroneumático y determina un volumen de 150 litros. | | | | | | | | | |
| 2.12 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos | X | | | Tanto en planos como en el informe indica las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar (tuberías y accesorios). | | | | | | | | | |
| 2.13 | Cantidades de obra <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ACOMETIDA DE AGUA</td></tr> <tr><td>Acometida en PVC 2"</td></tr> <tr><td>Suministro e instalación cajilla de medidor</td></tr> <tr><td>Medidor de agua 2"</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>20.00 EQUIPOS</td></tr> <tr><td>EQUIPOS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</td></tr> <tr><td>20.1 Tanque Hidroacumulador Agua Fría Presión</td></tr> <tr><td>20.2 Equipo Presión Agua Fría Potable</td></tr> </table> | ACOMETIDA DE AGUA | Acometida en PVC 2" | Suministro e instalación cajilla de medidor | Medidor de agua 2" | 20.00 EQUIPOS | EQUIPOS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | 20.1 Tanque Hidroacumulador Agua Fría Presión | 20.2 Equipo Presión Agua Fría Potable | | X | | Ajustar el ítem de acometida y medidor ya que el diseño presenta acometida y medidor de 1 1/4" y el presupuesto indica 2". Falta incluir las especificaciones de los equipos a implementar (indicar caudal, potencia, etc.). | |
| ACOMETIDA DE AGUA | | | | | | | | | | | | | | |
| Acometida en PVC 2" | | | | | | | | | | | | | | |
| Suministro e instalación cajilla de medidor | | | | | | | | | | | | | | |
| Medidor de agua 2" | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.00 EQUIPOS | | | | | | | | | | | | | | |
| EQUIPOS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.1 Tanque Hidroacumulador Agua Fría Presión | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.2 Equipo Presión Agua Fría Potable | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | | | | | | | | | |
| 2.14 | Convenciones y rotulo | X | | | Los planos contienen convenciones acordes con los diseños presentados en planos. El rotulo es adecuado. | | | | | | | | | |
| 2.15 | Diseño en planta | X | | | En el plano HS-02 se presenta la red de suministro indicando las características de esta. | | | | | | | | | |
| 2.16 | Diseño en perfil | | | X | Pendiente. Debe presentar isométrico donde se visualice el trazado de la red de suministro con todos los puntos de conexión. Se debe visualizar tanque de almacenamiento, cuartos técnicos y los equipos de bombeo a implementar. | | | | | | | | | |
| 2.17 | Detalles | X | | | Se atiende observación. Presenta el detalle de la conexión de los equipos de bombeo desde el tanque hasta la red de impulsión. | | | | | | | | | |

3. REDES INTERIORES DE DESAGUE (RESIDUAL Y LLUVIAS)

| | | | | | | |
|----------|---|---|--|--|---|--|
| 3 | INFORME | | | | | |
| 3.1 | Cálculo de los caudales de aguas residuales (NTC 1500) | X | | | Se atiende observación. Presenta tabla 7 con las unidades de desagüe de los aparatos sanitarios utilizadas para el dimensionamiento de la red. | |
| 3.2 | Diámetro mínimo de las tuberías (NTC 1500) | X | | | Se atiende observación. Presenta tabla 7 indicando los diámetros mínimos de conexión para las descargas de los aparatos sanitarios a implementar. | |
| 3.3 | Trazado de la red y pendiente de la tubería aguas residuales (NTC 1500) | X | | | El trazado de la red es adecuado y corresponde con la arquitectura del proyecto. Indica las pendientes de cada tramo de tubería. | |
| 3.4 | Dimensionamiento de la red de ventilación (NTC 1500) | X | | | Presenta el chequeo del sistema de ventilación propuesto el cual consiste en válvulas de admisión de aire, al igual que red horizontal ventilada. | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | | |
|---|--|-------------------|--|---|--|-----------------------------|--|
| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | | OBJETO: | | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | FECHA 7/29/2024 | |
| | | DISEÑADOR: | | Firma | | TIPO DE EDIFICACIÓN: | |
| | | | | Nombre | | AREA CONSTRUIDA: | |
| | | | | Matrícula N° | | N° REVISIÓN: | |
| | | | | LORENA RENGIFO | | 4 | |
| | | | | 76237172551 VLL | | | |

| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. | | | | | | |
|--|--|--|----|--------|--|--------|--|--|--|---|---|--|
| | | SI | NO | N.A | | | | | | | | |
| 3.5 | Diseño hidráulico de la red de aguas residuales | X | | | Presenta el chequeo hidráulico de la red de colectores indicando las variables de importancia hidráulica como son velocidad y capacidad. La red presentada en tablas concuerda con lo indicado en planos. | | | | | | | |
| 3.6 | Cálculo de los caudales de aguas lluvias | X | | | Se atiende observación. Ajusta la intensidad de diseño a 160nn/hr con la cual realiza el calculo de caudales del sistema pluvial. Utiliza el método racional para la estimación del caudal pico. | | | | | | | |
| 3.7 | Dimensionamiento de bajantes de aguas lluvias (NTC 1500) | X | | | Se atiende observación. Presenta tabla 17 con el dimensionamiento de las bajantes de agua lluvia. Estima un diámetro de Ø6" para cada bajante. | | | | | | | |
| 3.8 | Trazado de la red y pendiente de la tubería aguas lluvias (NTC 1500) | X | | | Se atiende observación. El trazado del sistema pluvial es adecuada. Presenta la distribución de bajantes y su correspondiente descarga al terreno natural. | | | | | | | |
| 3.9 | Diseño hidráulico de la red de aguas lluvias | X | | | Se atiende observación. Presenta, en la tabla 18, el chequeo hidráulico del sistema pluvial con base en la distribución de áreas aferentes de la cubierta. | | | | | | | |
| 3.10 | Diseño hidráulico Sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias | | | X | El proyecto no contempla reutilización de aguas lluvias. | | | | | | | |
| 3.11 | Diseño hidráulico red de filtros 8. SUBDRENAJE De acuerdo al estudio de suelos elaborado por la ingeniera MARÍA MARGARITA MONTOYA, los niveles freáticos encontrados en el predio, se mantuvieron por debajo de los 3,0 metros de profundidad durante las exploraciones realizadas, adicionalmente el proyecto fue elevado 1,0 metro desde el nivel del terreno con el fin de evitar las inundaciones. Debido a lo anterior, y considerando que el estudio de suelos no hace ninguna recomendación sobre el uso de filtro perimetrales; no se considera dentro del diseño. | X | | | Se atiende observación. Justifica de forma adecuada la no implementación de red de filtros de subdrenaje. La principal razón para no implementar filtros perimetrales consiste en que se tiene una sobre elevación de 1m con lo cual se garantiza que las aguas subsuperficiales no afecten la cimentación del proyecto. | | | | | | | |
| 3.12 | Juntas de expansión | | | X | N.A | | | | | | | |
| 3.13 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos | X | | | Tanto en planos como en el informe indica las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar (tuberías y accesorios). | | | | | | | |
| 3.14 | Cálculo de pozo y bomba eyectora | X | | | Se atiende observación. Presenta el diseño hidráulico de sistema eyector tanto para guas residuales como para lavado de tanques. | | | | | | | |
| 3.15 | Diseño sistema de tratamiento (aguas lluvias y/o aguas residuales) | | | X | Pendiente. Los planos de la ptar se deben actualizar colocando la red final de drenaje. Igualmente existen diferencias entre la trampa de grasas presentada en MEM_HS_MAJAGUAL_V01 y la trampa de grasas indicada en DIMENSIONAMIENTO Y DISEÑO PTARP ESE MAJAGUAL VF2, por lo tanto se debe ajustar la memoria de la PTARP. | | | | | | | |
| 3.16 | Cantidades de obra <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 60%;">5.4.2.6 Filtro francés 100mm incluye geotextil</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">ML</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">614,72</td> </tr> <tr> <td>20.3 Suministro equipo eyector aguas</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 5.4.2.6 Filtro francés 100mm incluye geotextil | ML | 614,72 | 20.3 Suministro equipo eyector aguas | | | | | X | Se esta proponiendo filtro francés para la red de subdrenaje y en el informe sustentan que no se requiere. Por lo tanto se debe ajustar la información. Falta incluir las especificaciones del equipo eyector. | |
| 5.4.2.6 Filtro francés 100mm incluye geotextil | ML | 614,72 | | | | | | | | | | |
| 20.3 Suministro equipo eyector aguas | | | | | | | | | | | | |
| 3 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | | | | | | | |
| 3.17 | Convenciones y rotulo | X | | | Los planos se presentaron en los rótulos respectivos y las convenciones son adecuadas de acuerdo con la información presentada en planos. | | | | | | | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | |
|-----------|--|------------|--|-----------------|----------------------|-------|
| PROYECTO: | CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | OBJETO: | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | FECHA | |
| | | | | | 7/29/2024 | |
| | | | Firma | | TIPO DE EDIFICACIÓN: | SALUD |
| | | DISEÑADOR: | Nombre | LORENA RENGIFO | AREA CONSTRUIDA: | |
| | | | Matricula N° | 76237172551 VLL | N° REVISION: | 4 |

| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. |
|------|------------------|--------|----|-----|--|--------|
| | | SI | NO | N.A | | |
| 3.18 | Diseño en planta | | X | | Pendiente. Debe actualizar el plano de PTAR con la red sanitaria finalmente diseñada. Falta indicar las cotas de entrada y salida de la trampa de grasas. | |
| 3.19 | Diseño en perfil | | | X | N.A | |
| 3.20 | Detalles | | X | | Pendiente PTAR: No se tienen planos de detalle de la PTAR únicamente presenta la implantación (esquema en planta). RED SANITARIA: Unificar planos con lo presentado en el diseño de PTAR. RED PLUVIAL: Presentar el detalle de las bajantes y su correspondiente entrega al terreno natura. | |

4. REDES EXTERIORES DE DESAGUE (RESIDUAL Y LLUVIAS)

| | | | | | | |
|----------|---|--|--|---|-----|--|
| 4 | INFORME | | | | | |
| 4.1 | Diseño hidráulico aguas residuales (Res 0330 de 2017) | | | X | N/A | |
| 4.2 | Diseño hidráulico aguas lluvias (Res 0330 de 2017) | | | X | N/A | |
| 4 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | |
| | Convenciones y rotulo | | | X | N/A | |
| 4.3 | Diseño en planta | | | X | N/A | |
| 4.4 | Diseño en perfil | | | X | N/A | |
| 4.5 | Detalles | | | X | N/A | |

5. REDES CONTRA INCENDIO

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|--|-------------------------------------|--|-------------|---------------|----------------|-------|---------------|-----|---|--------|----------------------------|------|-----------------|---|
| 5 | INFORME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Criterios de diseño | X | | | Presenta criterios de diseño de las redes RCI adecuados y debidamente referenciados por las normas correspondientes (NSR10_NTC_NFPA). | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 | Nivel de complejidad - Tipo de riesgo | X | | | Clasifica de forma correcta el tipo de riesgo. De acuerdo con al NFPA 13 la edificación general se clasifica como riesgo leve (NFPA 13 - 2022 A4.3.2) y el cuarto de bombeo con bombas eléctricas como riesgo Ordinario G-1. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 | Tipo de edificación (NSR Título J y K) | X | | | Define de forma adecuada el tipo de edificación según NSR-10 <table><tr><td colspan="2">Tabla 1. Evaluación del riesgo para protección del sistema contra incendios</td></tr><tr><td colspan="2">Consideraciones Iniciales según uso</td></tr><tr><td>Uso general</td><td>Institucional</td></tr><tr><td>Uso específico</td><td>Salud</td></tr><tr><td>Clasificación</td><td>I-2</td></tr><tr><td>zona más alta de instalación rociadores</td><td>3,78 m</td></tr><tr><td>Área total construida (m²)</td><td>3106</td></tr><tr><td>Número de Pisos</td><td>1</td></tr></table> | Tabla 1. Evaluación del riesgo para protección del sistema contra incendios | | Consideraciones Iniciales según uso | | Uso general | Institucional | Uso específico | Salud | Clasificación | I-2 | zona más alta de instalación rociadores | 3,78 m | Área total construida (m²) | 3106 | Número de Pisos | 1 |
| Tabla 1. Evaluación del riesgo para protección del sistema contra incendios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consideraciones Iniciales según uso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uso general | Institucional | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uso específico | Salud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clasificación | I-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zona más alta de instalación rociadores | 3,78 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área total construida (m²) | 3106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número de Pisos | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCi

| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | | OBJETO: | | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | FECHA 7/29/2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----|---|---|------------------------------------|-----------|-----------|--|---------------------------------|--|-----------------------|----------|--|-----------|----------|---------------------|---|--|--------------|---|----------|------------|---|---------|--|-----------|---------|--------------------|---|---------|---|--|--|---|--|
| | | DISEÑADOR: Firma Nombre Matrícula N° | | TIPO DE EDIFICACIÓN: LORENA RENGIFO AREA CONSTRUIDA: | | SALUD N° REVISION: 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SI | NO | N.A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.4 | Cálculo del volumen de almacenamiento contra incendio | X | | | Se atiende observación. Define de forma adecuada el caudal requerido para el sistema de incendio propuesto. Estima un caudal igual a 300 gpm con una duración de 30 minutos. Adopta un porcentaje de mayoración del 15% justificando agua almacenada en el fondo que la bomba no puede utilizar. Determina un volumen total de 40 m3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | Cálculo de la red - Tomas fijas (NTC 1669 - NFPA 14) | X | | | Propone implementar sistema de tomas finas mediante gabinetes clase II. Plantea alimentación mediante siamesa y conexión al sistema de bombeo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.6 | Cálculo de la red - Rociadores (NTC 1669 - NFPA 13) | X | | | Se atiende observación. Presenta la modelación de la red de rociadores mediante software computacional EPANET. Los resultados muestran que la red propuesta cumple con los criterios normativos en cuanto a presión y caudal requerido. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.7 | Cálculo del sistema de bombeo (NFPA 20) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Bomba Líder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caudal</td> <td>=</td> <td>18,92 l/s</td> </tr> <tr> <td>C.D.T.</td> <td>=</td> <td>50,00 m</td> </tr> <tr> <td>Potencia = $\frac{Q \cdot H}{3960 \cdot \eta}$</td> <td>n=65% =</td> <td>19,15 HP</td> </tr> <tr> <td>Potencia de Diseño</td> <td>=</td> <td>50,00 HP</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Bomba Jockey</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caudal (l/s)</td> <td>=</td> <td>0,76 l/s</td> </tr> <tr> <td>C.D.T. (m)</td> <td>=</td> <td>55,00 m</td> </tr> <tr> <td>Potencia = $\frac{Q \cdot H}{3960 \cdot \eta}$</td> <td>n = 65% =</td> <td>1,50 HP</td> </tr> <tr> <td>Potencia de Diseño</td> <td>=</td> <td>2,00 HP</td> </tr> </table> | Bomba Líder | | | Caudal | = | 18,92 l/s | C.D.T. | = | 50,00 m | Potencia = $\frac{Q \cdot H}{3960 \cdot \eta}$ | n=65% = | 19,15 HP | Potencia de Diseño | = | 50,00 HP | Bomba Jockey | | | Caudal (l/s) | = | 0,76 l/s | C.D.T. (m) | = | 55,00 m | Potencia = $\frac{Q \cdot H}{3960 \cdot \eta}$ | n = 65% = | 1,50 HP | Potencia de Diseño | = | 2,00 HP | X | | | Se atiende observación. Presenta el calculo del equipo de bombeo de forma correcta. Estima una potencia de 50 hp para la bomba líder y de 2 hp para la bomba jockey. Presenta los limites de presión requeridos por la bomba de acuerdo con la NFPA 20. | |
| Bomba Líder | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal | = | 18,92 l/s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.D.T. | = | 50,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia = $\frac{Q \cdot H}{3960 \cdot \eta}$ | n=65% = | 19,15 HP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia de Diseño | = | 50,00 HP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bomba Jockey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (l/s) | = | 0,76 l/s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.D.T. (m) | = | 55,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia = $\frac{Q \cdot H}{3960 \cdot \eta}$ | n = 65% = | 1,50 HP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potencia de Diseño | = | 2,00 HP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.8 | Red de detección y alarma | | | X | De acuerdo con la memoria de calculo, aclara lo siguiente: 1.3. ALCANCE DEL PROYECTO Diseñar un sistema de protección contra incendio conforme a la normatividad vigente, no hace parte del alcance de este diseño la detección, el cual hace parte del proyecto eléctrico. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.9 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos Bomba principal de carcaza partida con motor Diésel de 500gpm @150 psi, incluye tablero de control bomba diesel, tanque de diesel con válvulas, control de nivel y dique de contención de derrames, tubería de desfogue bomba principal. | X | | | Debe anexar fichas de los equipos a implementar acordes con las memorias de calculo. Ejemplo: La bomba indicada en el presupuesto no corresponde con las especificaciones de diseño: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Bomba Principal</td> </tr> <tr> <td>• Caudal:</td> <td>300 GPM (Listado)</td> </tr> <tr> <td>• Cabezal dinámico total (TDH):</td> <td>71,00 PSI</td> </tr> <tr> <td>• Potencia calculada:</td> <td>50,00 HP</td> </tr> <tr> <td>• Motor:</td> <td>Eléctrico</td> </tr> </table> | Bomba Principal | | • Caudal: | 300 GPM (Listado) | • Cabezal dinámico total (TDH): | 71,00 PSI | • Potencia calculada: | 50,00 HP | • Motor: | Eléctrico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bomba Principal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Caudal: | 300 GPM (Listado) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Cabezal dinámico total (TDH): | 71,00 PSI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Potencia calculada: | 50,00 HP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Motor: | Eléctrico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.10 | Cantidades de obra <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">5.5.2 CONEXIONES PARA BOMBEROS</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">5.5.2.1</td> <td>Gabinete Tipo III</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">5.5.4 CUARTO DE BOMBAS</td> </tr> <tr> <td>5.5.4.1</td> <td>Tubería Acero Negro Ranurada 6" SCH-40 (incluye accesorios y soportes)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ML 12,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">20.4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bomba principal de carcaza partida con motor Diésel de 500gpm @150 psi, incluye tablero de control bomba diesel, tanque de diesel con válvulas, control de nivel y dique de contención de derrames, tubería de desfogue bomba principal.</td> </tr> </table> | 5.5.2 CONEXIONES PARA BOMBEROS | | 5.5.2.1 | Gabinete Tipo III | 5.5.4 CUARTO DE BOMBAS | | 5.5.4.1 | Tubería Acero Negro Ranurada 6" SCH-40 (incluye accesorios y soportes) | | ML 12,00 | 20.4 | | Bomba principal de carcaza partida con motor Diésel de 500gpm @150 psi, incluye tablero de control bomba diesel, tanque de diesel con válvulas, control de nivel y dique de contención de derrames, tubería de desfogue bomba principal. | | | | X | Debe ajustar los ítems de acuerdo con los diseños hidrosanitarios. Por ejemplo. Los gabinetes definidos en el diseño son clase II y en el presupuesto aparece clase III. Ajustar las bombas ya que deben coincidir con el diseño hidráulico. Presenta tubería de Ø6" la cual no se encuentra ni en el diseño ni en el plano. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5.2 CONEXIONES PARA BOMBEROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5.2.1 | Gabinete Tipo III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5.4 CUARTO DE BOMBAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5.4.1 | Tubería Acero Negro Ranurada 6" SCH-40 (incluye accesorios y soportes) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ML 12,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bomba principal de carcaza partida con motor Diésel de 500gpm @150 psi, incluye tablero de control bomba diesel, tanque de diesel con válvulas, control de nivel y dique de contención de derrames, tubería de desfogue bomba principal. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.11 | Convenciones y rotulo | X | | | Se atiende observación: Los planos se encuentran en su respectivo rotulo y con las convenciones adecuadas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.12 | Diseño en planta | X | | | Se atiende observación. El diseño en planta es adecuado. Presenta las características y elementos de la red de acuerdo con lo indicado en las memorias de calculo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | | OBJETO: DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL DISEÑADOR: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Firma _____ Nombre LORENA RENGIFO Matrícula N° 76237172551 VLL </div> <div> TIPO DE EDIFICACIÓN: _____ AREA CONSTRUIDA: _____ N° REVISION: 4 </div> </div> | | FECHA 7/29/2024 SALUD |
|---|--|--|--|---|

| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. |
|------|------------------|--------|----|-----|--|--------|
| | | SI | NO | N.A | | |
| 5.13 | Diseño en perfil | | X | | Pendiente. Presentar en perfil e isométrico el trazado de la red con sus características (diámetros, longitudes, etc.). Se atiende observación. Presenta el cuarto de maquinas con los equipos de bombeo y conexión de estos al tanque de almacenamiento, indicando los accesorios necesarios de acuerdo con NFPA20. | |
| 5.14 | | X | | | | |

CONCLUSIONES El diseño, desde el dimensionamiento hidráulico, es adecuado. Debe atender las observaciones las cuales son de forma y de complementación de información.

| | |
|---|--|
| INTERVENTORÍA: CONTRATO INTERVENTORÍA N°: _____ PORCENTAJE DE AVANCE 87% | ESPECIALISTA HIDRÁULICO: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Firma Nombre JAIRO ALONS ZORRO ROA Mat. 25202204707 </div> <div> Vo. Bo. DIRECTOR DE PROYECTO: _____ </div> </div> |
|---|--|